MITSUBISHI

Changes for the Better

家庭から宇宙まで、エコチェンジ。

三菱電機 産業用 ロボット

RV-100TH/RV-150TH
RV-100THL/RV-150THL

MELFA

RV-100TH
RV-150TH

RV-100THL
RV-150THL

出荷・物流工程の自動化を強力にバックアップ。

コンパクトなロボットが既存スペースでの
パレタイジング作業の自動化を可能にします。

高速・広動作域タイプ
RV-100THL
RV-150THL

省スペースタイプ
RV-100TH
RV-150TH

ロボットコントローラ
CR8-533M

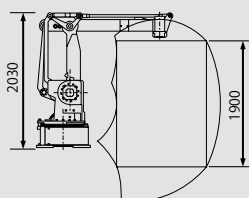
特長

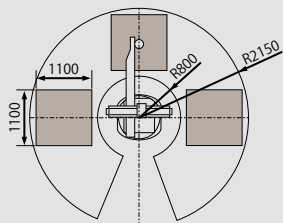
高速パレタイジング

ロボット専用に開発した高トルクサーボモータの採用やロボットの姿勢・負荷の状態に応じてロボットの最大能力を発揮する最適加減速制御の適用などにより、パレタイズ回数1600回/時間の高速処理を実現。ロボットの高可搬質量により、複数ワークを一括搬送することでさらなる高速パレタイジングを実現できます。

ダウンサイジング

アーム長、構造の最適化によりロボット周囲の無駄スペースとなる最小旋回半径を小さくしつつ、最大動作半径は物流用の標準的なパレットサイズをターゲットに適正化。業界最小・最軽量クラスのパレタイズロボットで設置場所を選ばないレイアウトの自由度を実現します。

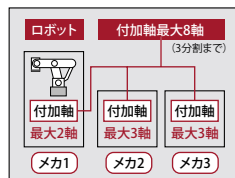
小型・軽量なロボット本体

本体重量（RV-100TH）
9.4kN（960kg）

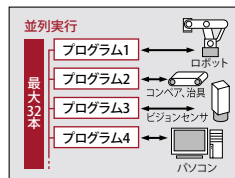
必要十分な動作範囲

高精度・なめらかモーション

構造解析により最適化されたロボット構造に加え、ロボットの姿勢や搬送物の質量によって変化するアームのたわみ量を補正する制御を行うことで、位置繰返し精度±0.5mmを実現。位置決め精度の要求されるインローのあるワークにも十分対応できます。また、加速減速時の振動を抑制する制振制御の適用とあわせて、ワークにやさしいハンドリングが可能です。

高性能・多機能コントローラ

付加軸制御機能

- ロボットコントローラのみで、走行軸などのサーボ軸を制御できます。
- ロボットを除き最大8軸の制御が可能です。
- 付加軸には当社製MELSERVO-J2S（MR-J2S-□B）が使用できます。

マルチタスク機能

- ロボットの動作、外部I/O信号処理、外部機器との通信などの、複数のプログラムを並列処理できます。
- 周辺装置の制御が可能です。

各種インタフェースオプション

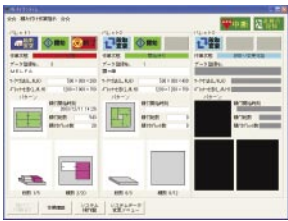
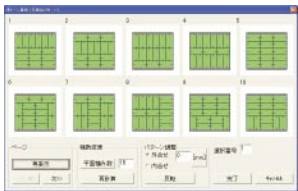
- CC-LinkやEthernet等のネットワーク機能も充実し上位シーケンサやパソコンなどとも接続が可能です。

パレタイジングユーザインタフェース

（三菱電機システムサービス株式会社 取扱い）

パレタイジング作業に必要な操作・登録機能をオールインワン!
積付けパターン自動生成機能を搭載しティーチングレスで簡単操作を実現します。

12.1インチ液晶タッチパネル搭載

操作は画面に触れるだけのカラー液晶タッチパネルを採用しました。積付けパターンや状態モニタはカラー液晶でグラフィカルに表示しますので誰でも簡単に操作が可能です。

メイン画面

パターン選択画面

ティーチングレスを実現

製品ごとの積付け座標は、パネルコンピュータで自動計算しますのでロボットのティーチング作業は一切不要です。製品追加にあたっても、タッチパル画面から製品サイズ・積付けパターンなどの製品情報を登録するだけで、ロボットの座標は自動的に計算されます。

多品種生産に対応

三菱独自のパターン生成アルゴリズムを搭載し、パレット寸法、製品寸法などの寸法条件をもとに積付け可能なパターンを計算により自動生成しますので、積付けパターンをあらかじめ登録するシステムと異なり、基本的にパターン種類の制限はありません(※)。

※：特殊なパターンについては自動生成できない場合があります。

仕様

ハードウェア	パネルコンピュータ
操作画面	12.1インチカラー液晶タッチパネル（XGA（1024 × 768））
画面展開	積付け作業指示（メイン）、作業履歴、製品情報登録、アラーム登録、内部状態表示、環境設定、レイアウト設定、入出力信号設定 等
積付け情報	段設定（奇数段/偶数段/最上段）、合紙、ワーク隙間、多数個取り、ラベル出し、パターン組合せ、シフト、高さチェック、オプションデータ、AHC、はみ出し許容量、段積みワーク、アプローチ方向、積み順指定 等

システム構築事例

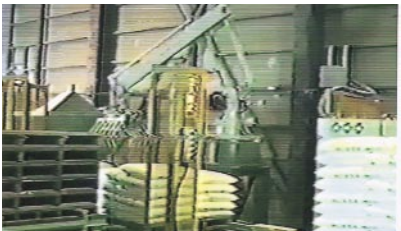
ダンボールケースパレタイザ

ダンボールケースパレタイザ

シュリンク包装品パレタイザ

結束ダンボールパレタイザ

ランダム（混載）パレタイザ

ポリ袋（米）パレタイザ

ポリ袋（石灰）パレタイザ

クラフト袋デパレタイザ

Pケースデパレタイザ

レイアウトパターン

パレット床置きパレタイズシステム

1コンベアー1パレット

1コンベアー2パレット

パレット自動供給パレタイズシステム

1コンベアー1パレット（Ｉ形搬送）

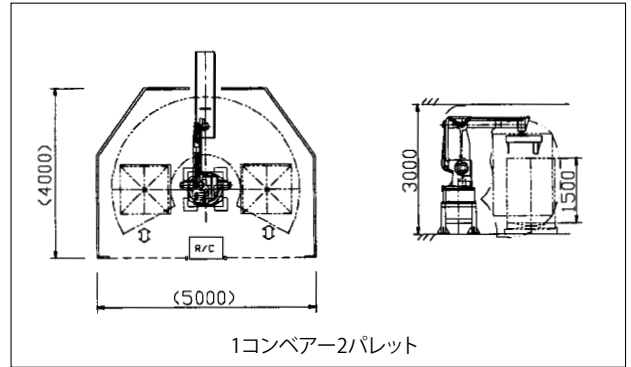
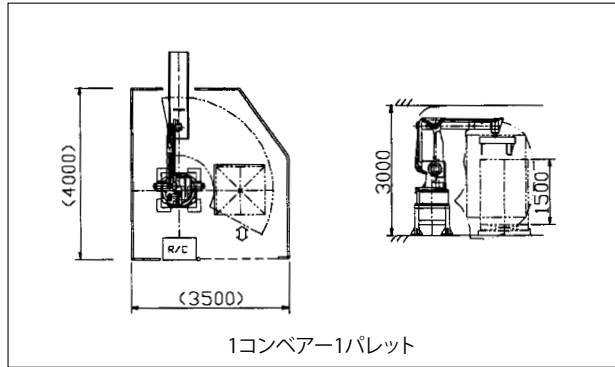
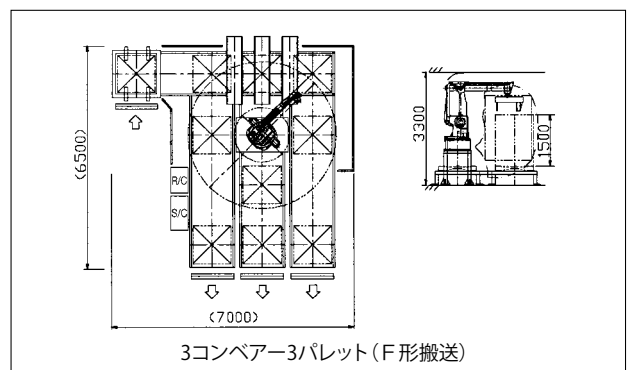
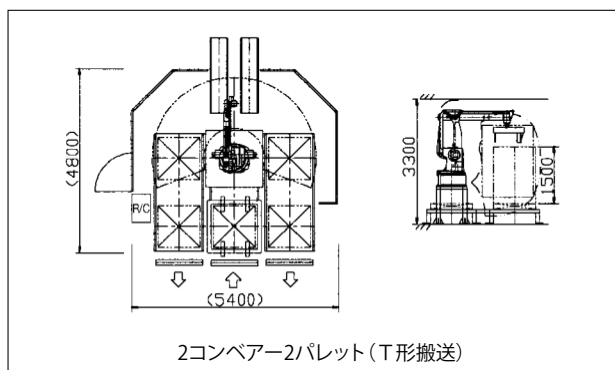
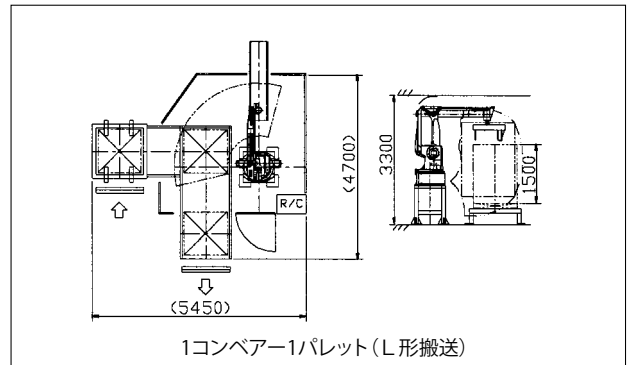
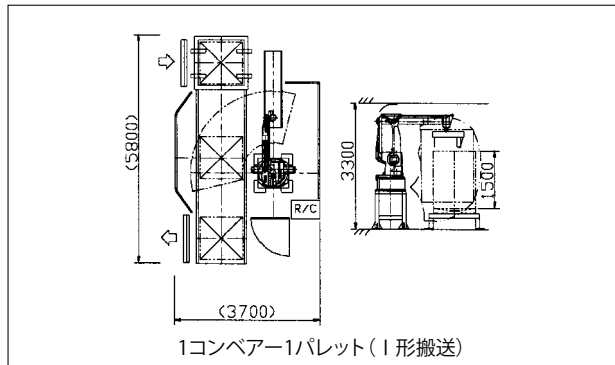
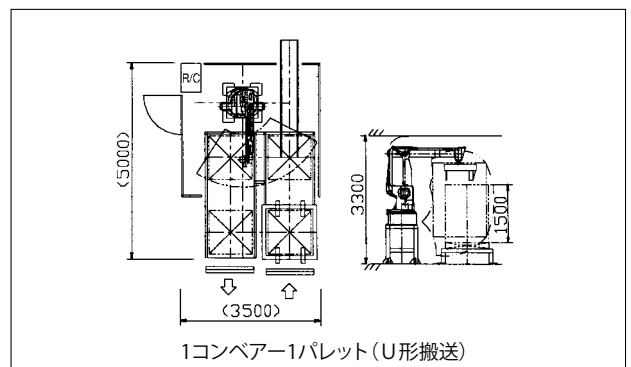
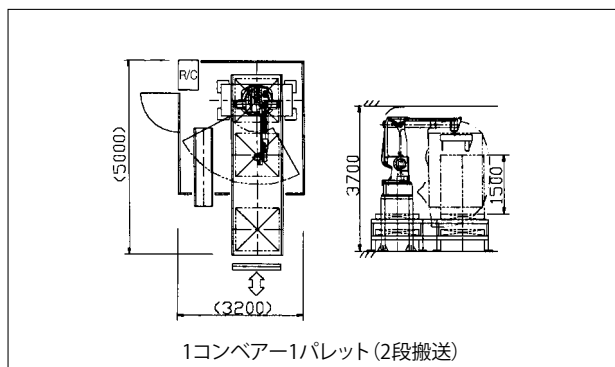
1コンベアー1パレット（Ｌ形搬送）

2コンベアー2パレット（Ｔ形搬送）

3コンベアー3パレット（Ｆ形搬送）

コンパクトパレタイズシステム

1コンベアー1パレット（2段搬送）

1コンベアー1パレット（Ｕ形搬送）

ロボットハンド事例

ケース把持ハンド

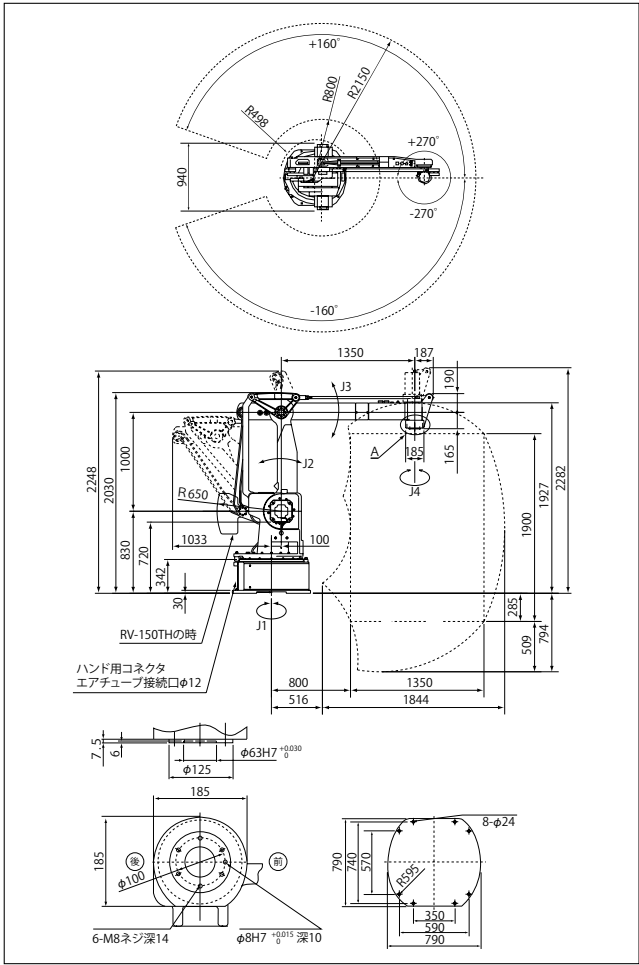
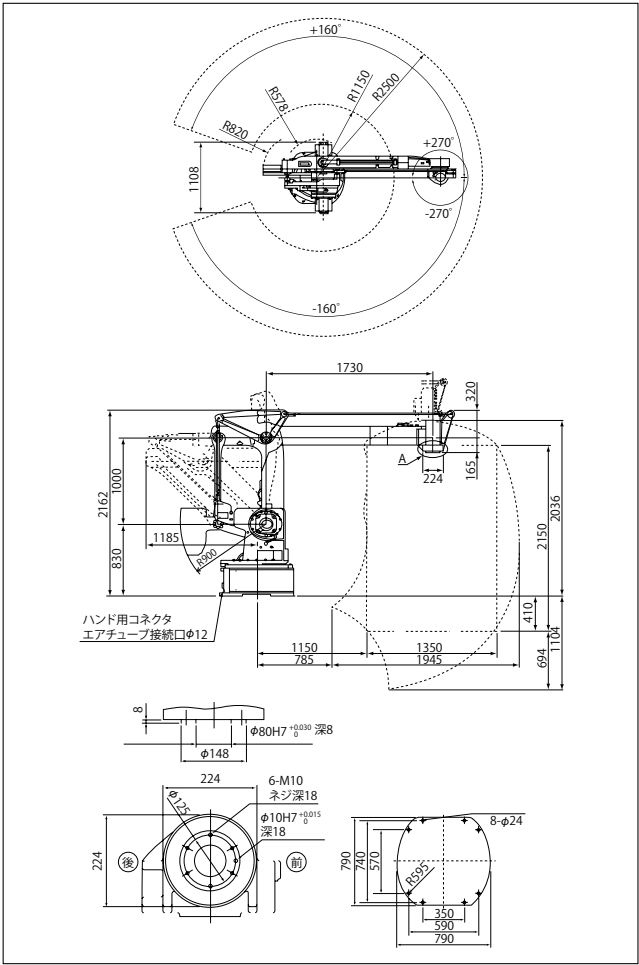
シュリンク包装品把持ハンド

結束ダンボール把持ハンド

袋物把持ハンド

ポリケース・ビン兼用ハンド

外形寸法・動作範囲図

RV-100TH/RV-150TH

RV-100THL/RV-150THL

標準仕様

ロボット本体

型式		単位	RV-100TH	RV-150TH	RV-100THL	RV-150THL
構造			垂直多関節形			
動作自由度			4軸			
駆動方式			ACサーボモータ（J1～J3ブレーキ付き）		ACサーボモータ（J1～J4ブレーキ付き）	
位置検出方式			アブソリュートエンコーダ			
最大可搬質量		kg	100	150	100	150
アーム長(アッパーアーム+フォアアーム)		mm	1000＋1350		1000＋1730	
最大リーチ半径		mm	2360		2730	
動作範囲	J1（旋回）	度	320（±160）			
	J2/J3	mm	有効動作範囲　前後：1350 上下：1900		有効動作範囲　前後：1350 上下：2150	
	J4（手首）	度	540（±270）			
処理能力（※1）	（条件）袋物搬送 45度旋回動作		負荷質量（ハンド30kg/ワーク30kg）時 1350回/時	負荷質量（ハンド75kg/ワーク75kg）時 1150回/時	負荷質量（ハンド30kg/ワーク30kg）時 1600回/時	負荷質量（ハンド75kg/ワーク75kg）時 1100回/時
位置繰返精度		mm	±0.5			
本体質量		kg	960	1100	1470	1520
周囲温度		℃	0～40			
据付姿勢			床置			

（※1）当社動作パターンによる値を示しております。作業回数は動作等により異なります。

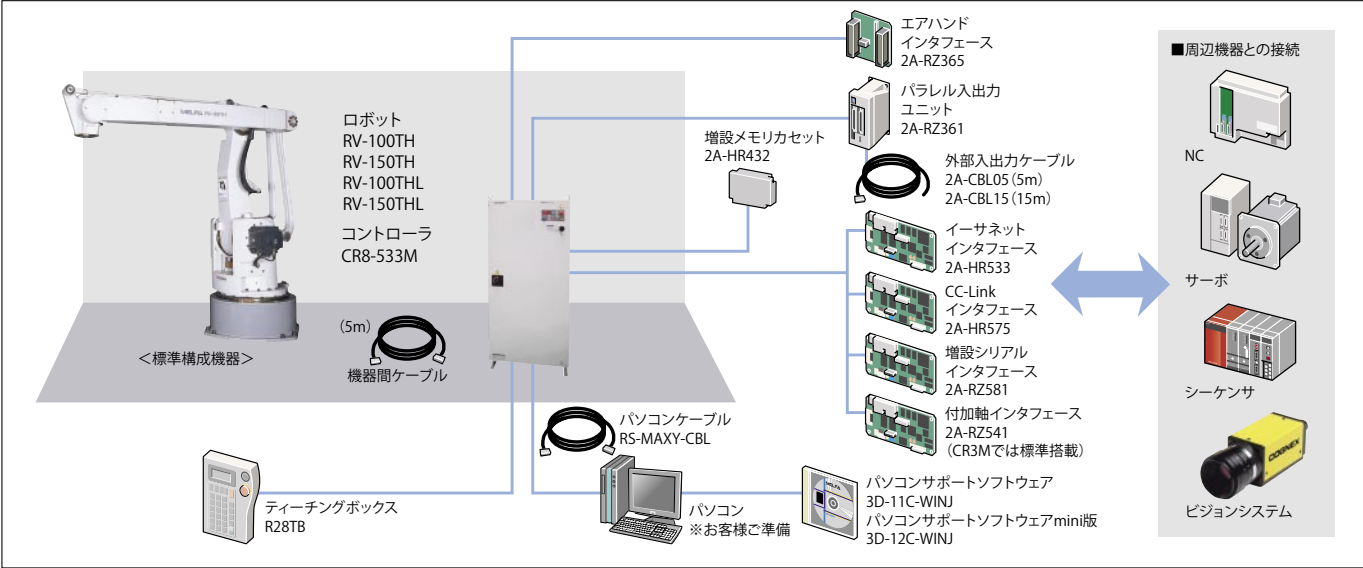
コントローラ仕様

型式		単位	CR8-533M
経路制御方式			PTP制御、CP制御
制御軸数			最大同時制御
CPU			64bit RISC/DSP
主な機能			関節補間、直接補間、3次元円弧補間、パレタイジング、条件分岐、サブルーチン、マルチタスク
プログラミング言語			MELFA-BASIC Ⅳ
位置教示方式			ティーチング方式、MDI方式
記憶容量	教示位置数	ポイント	2,500
	ステップ数	ステップ	5,000
	プログラム数	本	88
外部入出力	汎用入出力	点	32/32
	専用入出力	点	汎用入出力にて割付（"STOP"は1点固定）
	ハンド入力／出力	点	8/0（オプション使用時：8/8）
	非常停止入力	点	1

型式		単位	CR8-533M
インタフェース	RS232C	ポート	1（パソコン、ビジョンセンサ等接続用）
	RS422	ポート	1（ティーチングボックス専用）
	ハンド専用スロット	スロット	1（エアハンドインタフェース専用）
	拡張スロット	スロット	2（拡張オプション用）
	ロボット入出力リンク	チャンネル	1（パラレル入出力ユニット接続用）
周囲温度		℃	0～40
周囲湿度		%RH	45～85
電源	入力電圧	V	3相　AC180～235
	電源容量	kVA	6（100TH/150TH）　15（100THL/150THL）
接地		Ω	100以下（D種接地）
構造			自立据置、密閉構造（IP54）
外形寸法		mm	750（W）×650（D）×1650（H）
質量		kg	230

注）本仕様はお断りなく変更することがありますのでご了承ください。

三菱電機 産業用 ロボット RV-100TH/RV-150TH RV-100THL/RV-150THL

システム構成

オプション構成

区分	名称	型式	仕様
本体	J1軸180°仕様	2T-DH180-180-1	RV-100TH/RV-150TH用（標準仕様は±160度）
		2T-DH180-180-2	RV-100THL/RV-150THL用（標準仕様は±160度）
	J1軸動作範囲変更	2T-DH□□□-□□□	＋側:＋160, ＋125, ＋115, ＋105, ＋70, ＋30, −20度 −側:−160, −125, −115, −105, −70, −30, ＋20度
	機器間ケーブル延長	2T-□□ CBL-1	RV-100TH/150TH用 固定用継ぎ足し 5m、15m
		2T-□□ CBL-2	RV-100THL/150THL用 固定用継ぎ足し 5m、15m
	ベースプレート	YR106C323-01	
	フォークリフト用運搬治具	YR106C928G02	
	エア3点セット	YR411C656G02	
	ケーブル支持具	YR107D336G01	RV-100TH/RV-150TH用
		YR107D579G01	RV-100THL/RV-150THL用
コントローラ	ティーチングボックス	R28TB	ケーブル長7m、3ポジションデッドマン付き IP65仕様
		R28TB-15	ケーブル長15m、3ポジションデッドマン付き IP65仕様
	エアハンドインタフェース	2A-RZ365	出力8点 ハンド専用（シンクタイプ）

区分	名称	型式	仕様
コントローラ	パラレル入出力ユニット	2A-RZ361	出力32点／入力32点（シンクタイプ）
	外部入出力ケーブル	2A-CBL＊＊	CBL05：5m CBL15：15m 片端未処理
	増設シリアルインタフェース	2A-RZ581	RS-232C×2、RS-422×1
	CC-Linkインタフェース	2A-HR575	ローカル局（ローカル局のみサポート）1〜4局
	イーサネットインタフェース	2A-HR533	ETHERNET×1
	増設メモリカセット	2A-HR432	増設後ユーザプログラムエリア2MB
	パソコンサポートソフトウェア	3D-11C-WINJ	シミュレーション機能付（CD-ROM）
	パソコンサポートソフトウェアmini版	3D-12C-WINJ	簡易版（CD-ROM）
	パソコンケーブル	RS-MAXY-CBL	PC-AT互換機用 RS232 3m
保守部品	バックアップ電池	A6BAT	メカ本体用
	バックアップ電池	ER6	コントローラ用

三菱電機株式会社 〒100-8310 東京都千代田区丸の内2-7-3（東京ビル）

お問合せは下記へどうぞ

本社……〒100-8310 東京都千代田区丸の内2-7-3（東京ビル）……(03)3218-6740
北海道支社……〒060-0002 札幌市中央区北2条西4-1（北海道ビル）……(011)212-3794
東北支社……〒980-0011 仙台市青葉区上杉1-17-7（仙台上杉ビル）……(022)216-4548
北陸支社（金沢）……〒920-0031 金沢市広岡3-1-1（金沢パークビル4F）……(076)233-5502
中部支社……〒450-8522 名古屋市中村区名駅3-28-12（大名古屋ビル）……(052)565-3326
関西支社……〒530-8206 大阪市北区堂島2-2-2（近鉄堂島ビル）……(06)6347-2821
中国支社……〒730-8657 広島市中区中町7-32（ニッセイ広島ビル）……(082)248-5445
四国支社……〒760-8654 高松市寿町1-1-8（日本生命高松駅前ビル）……(087)825-0055
九州支社……〒810-8686 福岡市中央区天神2-12-1（天神ビル）……(092)721-2251

当社ロボットに関する操作セミナーとサンプルテストを行っております。詳細は、最寄りの代理店・支社までご連絡ください。

MELFANSwebホームページ	http://www.MitsubishiElectric.co.jp/melfansweb/

家庭から宇宙まで、エコチェンジ。

「eco changes」は、家庭・オフィス・工場から社会インフラ、そして宇宙にいたるまで、幅広い事業を通じて、持続可能な社会の実現に貢献していく、三菱電機グループの環境ステートメントです。

⚠安全に関するご注意

●ご使用の前に取扱説明書をよくお読みの上、正しくお使いください。

本品のうち、外為法に定める規制品（貨物・技術）を輸出する場合は、経済産業大臣の許可が必要です。
When exporting any of the products or related technologies described in this catalogue, you must obtain an export license if it is subject to Japanese Export Control Law.

三菱電機株式会社名古屋製作所は、環境マネジメントシステム ISO14001、及び品質システム ISO9001の認証取得工場です。

K-174-0-C8544-A 名1004（MDOC） この印刷物は、2010年4月の発行です。なお、お断りなしに仕様を変更することがありますのでご了承ください。 2010年4月作成